

Attenzione:

I consigli per l'installazione fai da te presentano procedure che possono non essere valide per tutti i modelli o per tutti i singoli componenti. In alcuni casi, le circostanze specifiche variano notevolmente a seconda del modello del proprio veicolo. Pertanto, non possiamo garantire l'esattezza dei dati indicati nei consigli per l'assemblaggio fai da te. Qualora sorgessero dei dubbi, far eseguire i lavori di manutenzione e messa a punto da personale tecnico qualificato secondo le direttive dello specifico costruttore del veicolo. Grazie per la comprensione.



Pastiglie dei freni: controllo e sostituzione

Il trionfo del freno a disco nel settore motociclistico ebbe inizio già alla fine degli anni Sessanta. Lucas, azienda pionieristica nell'ambito di questa tecnologia, iniziò molto presto, insieme ai suoi licenziatari asiatici, a rifornire la maggior parte dei costruttori europei e giapponesi di motocicli con i suoi impianti frenanti a disco. Il funzionamento di questo tipo di freno è tanto semplice quanto efficace: due pastiglie dei freni disposte una di fronte all'altra vengono premute tramite pressione idraulica contro il disco del freno che ruota tra le pastiglie. Il vantaggio, rispetto ai consueti freni a tamburo utilizzati ancora oggi, consiste in primo luogo in una potenza frenante più stabile che si ottiene, per un verso, grazie ad una migliore ventilazione e raffreddamento dell'impianto, e per l'altro a seguito della pressione più elevata raggiungibile sul materiale delle pastiglie, in virtù della maggiore efficacia della trasmissione idraulica.

Durante la frenata le pastiglie dei freni sfregano necessariamente contro il disco. Poiché a partire da un determinato grado di usura non è più possibile raggiungere la potenza frenante richiesta, tutti i motociclisti devono assolutamente controllare con regolarità l'usura dei dischi e delle pastiglie dei freni.

Controllo periodico

Sia le pastiglie sia i dischi dei freni sono sottoposti ad usura data la natura stessa dell'impianto; l'entità dell'usura è determinata dalle abitudini di guida e di frenata del conducente.

Per la sicurezza di guida, è quindi assolutamente necessario eseguire periodicamente dei controlli visivi.

- Controllare periodicamente lo spessore delle pastiglie dei freni.
- Osservando le pastiglie lateralmente dal basso, controllare se risultano consumate in modo obliquo. Un posizionamento errato della pinza del freno può causare l'usura irregolare (obliqua) delle pastiglie.
- Se le pastiglie hanno raggiunto uno spessore inferiore a 2 mm, devono essere sostituite.
- Anche se non sono ancora stati raggiunti completamente i limiti di usura, sarebbe auspicabile cambiare comunque le pastiglie per sicurezza, soprattutto prima di lunghi viaggi.
- In caso di pastiglie obsolete o di frequenti frenate brusche con pastiglie composte da materiale di attrito organico, è possibile che l'efficacia ne risulti compromessa a causa della vetrificazione del materiale, pertanto è indicata la sostituzione.
- Ricordare di controllare regolarmente anche i dischi dei freni.



1. Aspirare circa 50% del liquido freni



2a. Rimuovere la pinza freno



2b. Arretrare le pastiglie e quindi i pistoncini della pinza freno

Procedura:

Prima di procedere, prestare particolare attenzione a quanto segue: i freni sono componenti fondamentali per la sicurezza. La sostituzione delle pastiglie deve essere eseguita solo da meccanici qualificati in officina. La sicurezza non deve essere compromessa! Nel dubbio, far eseguire la manutenzione dei freni alla propria officina specializzata di fiducia.

1. Per evitare che durante l'apertura della vaschetta del liquido dei freni quest'ultimo fuoriesca, posizionare la motocicletta in modo che la vaschetta serbatoio si trovi il più possibile in posizione orizzontale. Il liquido dei freni è tossico, corrosivo e danneggia la vernice. In caso di emergenza, sciacquare con abbondante acqua: non basta pulire solo con un panno. Assicurarsi che il liquido non entri in contatto con la pelle né con i dischi o le pastiglie dei freni.

Coprire tutte le parti verniciate nelle vicinanze della vaschetta del liquido dei freni. Aprire il coperchio, rimuoverlo prendendolo con un panno anti-pelucchi ed aspirare il liquido dal serbatoio fino a circa la metà. Se il liquido è in uso da più di due anni, si consiglia di cambiarlo.

Attenzione! In caso di pressioni residue dei pistoni dei freni, il liquido può fuoriuscire nonostante siano state prese tutte le misure preventive.

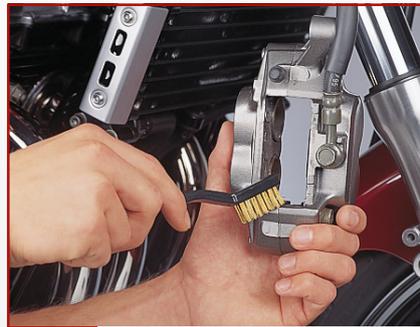
2. Allentare le viti della pinza del freno sulla forcella e rimuovere la pinza dal disco sollevandola. Le pastiglie dei freni sono ora accessibili. Con l'ausilio dell'arretratore per pistoni dei freni, spingere indietro la pastiglia o le pastiglie mobili in modo omogeneo e senza rovinarle. Ciò consente di ottenere spazio per le nuove pastiglie con tutto lo spessore nuovo. Per riposizionare il pistoncino del freno, usare solo un utensile idoneo. Utilizzando un cacciavite, si corre il rischio di scalfire la superficie del pistoncino del freno. Di conseguenza, il pistoncino del freno potrebbe incastrarsi in modo obliquo nella sua sede, causando l'usura del freno. Durante il riposizionamento, prestare attenzione al livello della vaschetta del liquido dei freni, poiché questo aumenta arretrando il pistoncino.



Perfect pair - scegliete dischi e pastiglie freno TRW per un abbinamento perfetto!



3. Estrarre i perni di ritegno



4. Pulire con cura e controllare la pinza freno



5. Inserire le pastiglie nuove nella pinza freno

3. La procedura effettiva di smontaggio delle pastiglie dei freni è molto semplice. Nell'immagine qui riportata a titolo esemplificativo, le pastiglie vengono guidate con due perni di ritegno e mantenute in posizione con una molla. Quando le clip di sicurezza eventualmente presenti vengono sfilate dai perni di ritegno, è possibile smontarli. I perni fissi devono essere rimossi con un colpetto usando un cacciaspina e la forza necessaria. Attenzione: È possibile che i perni di ritegno siano avvitati. Non tentare in nessun caso di estrarre i perni di ritegno presumibilmente bloccati con martello e cacciaspina senza aver proceduto ad un controllo.

Attenzione! La suddetta molla di ritegno è spesso in tensione. In caso sia necessario smontare i perni, evitare di perdere le molle e contrassegnarne assolutamente la posizione per il successivo rimontaggio. Dopo aver smontato i perni, è possibile rimuovere le pastiglie dei freni. Prestare attenzione all'eventuale presenza di lamiere che in alcuni casi sono montate tra la pastiglia ed il pistoncino della pinza del freno. Queste lamiere fungono da isolamento termico della pastiglia dal restante impianto frenante, nonché come isolamento acustico per evitare e/o ridurre i rumori in frenata; pertanto devono essere rimontate assolutamente nella stessa posizione per svolgere la loro funzione.

4. Pulire e controllare a fondo le pinze dei freni prima di sostituire le pastiglie. Controllare che i manicotti parapolvere della pinza del freno siano montati correttamente e che la zona intorno al pistoncino del freno sia asciutta. La presenza di umidità indica l'usura delle guarnizioni. I manicotti parapolvere non devono essere screpolati o forati, altrimenti l'umidità si infila sul pistoncino e può causarne danni da corrosione. La sostituzione dei manicotti parapolvere di norma è abbastanza semplice e può essere effettuata dall'esterno. Per i dettagli sulla sostituzione di una guarnizione difettosa, consultare la guida di riparazione del proprio veicolo. Pulire la pinza del freno come indicato nell'illustrazione, con una spazzola morbida di ottone o plastica e con il detergente per freni. Non spazzolare il manicotto.

5. Prima di montare le nuove pastiglie dei freni, occorre pulire a fondo i perni di ritegno o, qualora non fosse possibile, provvedere a sostituirli. In seguito, inserire le pastiglie nella pinza con i lati interni rivolti l'uno verso l'altro. Posizionare le lamiere eventualmente presenti in modo esatto sul retro della pastiglia. Inserire un perno di ritegno e poggiare la molla. Comprimerne la molla e applicare il secondo perno di ritegno. Inserire le nuove clip di sicurezza. Assicurarsi assolutamente che la superficie delle pastiglie dei freni non entri a contatto con grassi, liquido dei freni o altre impurità. Controllare di nuovo il lavoro svolto prima di procedere all'ultima fase del montaggio.

Ancora un consiglio: Spesso, viene sorprendentemente consigliato di distribuire della pasta di rame sul retro della pastiglia e di limare i bordi della pastiglia: ciò servirebbe ad evitare rumorosità dei freni. Non eseguire nessuna di queste due operazioni! L'alterazione del materiale della pastiglia porta all'immediato annullamento della garanzia del prodotto da parte del costruttore. Inoltre, qualora vengano liberate particelle metalliche dal materiale della pastiglia, si incorrerà nel rischio di usura prematura e rigature del disco del freno. La pasta di rame, mescolata con l'inevitabile polvere del freno, è spesso la causa della compromissione del funzionamento della pinza del freno. Qualora si verificassero rumorosità del freno, si consiglia di usare la nostra speciale pellicola antistridio, da incollare sul retro della pastiglia.



6. Rimontare la pinza freno



Il Brake Cleaner TRW pulisce accuratamente e rimuove i depositi di polvere e grasso

6. Per montare la pinza del freno sul disco del freno, le pastiglie devono essere spinte più all'esterno possibile. Si viene a creare così lo spazio libero per il disco del freno. A questo punto, posizionare la pinza sul disco vicino alla forcella. Se il montaggio non risultasse possibile a causa di una pastiglia, è possibile che un pistoncino del freno si sia spostato dalla sua posizione e deve essere riposizionato. A tale scopo, utilizzare di nuovo l'arretratore per pistoncini dei freni o due spessori di legno per evitare di danneggiare la superficie della nuova pastiglia del freno. Evitare di provocare danni e spingere omogeneamente su ambo i lati. Quando la pinza del freno è in posizione, montarla con le apposite viti e serrarle alla coppia prescritta.

7. Se la motocicletta è dotata di freno monodisco, è ora possibile rabboccare la vaschetta del liquido dei freni fino al contrassegno „Max.“ e chiudere il coperchio. In presenza di un impianto a doppio disco, eseguire la sostituzione delle pastiglie dei freni sulla seconda pinza in modo analogo.

Attenzione! Prima di eseguire una prova di guida, assicurarsi che il pistoncino del freno sia nella sua posizione di lavoro attivando più volte la leva del freno. Procedere con cautela, poiché le prime frenate non sono subito molto efficienti. Per i primi 200 km, evitare frenate violente e prolungate, per permettere alle pastiglie di adattarsi senza vetrificarsi. Controllare che i dischi non si surriscaldino, che le pastiglie lavorino correttamente, o se si verificano altri difetti che potrebbero indicare il grippaggio del pistoncino del freno. In tal caso, arretrare il pistoncino ancora una volta in posizione nella pinza del freno senza rovinarlo, come sopra descritto. Ciò permette spesso di risolvere il problema. In caso contrario, rivolgersi alla propria officina specializzata di fiducia.

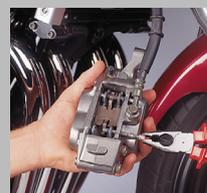
Riepilogo della procedura:



1. Aspirare circa la metà del liquido dei freni.



2a/b. Svitare la pinza del freno. Arretrare indietro il pistone del freno con le pastiglie.



3. Smontare i perni guida e contrassegnare la posizione delle mollette dei freni.



4. Pulire la pinza del freno. Inserire la pastiglia:



5. Inserire le pastiglie nuove nella pinza freno



6. Serrare la pinza del freno con la chiave dinamometrica.